

11ª- REUNIÓN DE COMITÉ DE CUENCA DE LA LAGUNA DEL SAUCE

Fecha de realización: 14 DE MARZO DE 2013

Lugar: Junta Local de Maldonado

Asistentes: ANEXO I

TEMAS TRATADOS:

AGENDA:

1-Evaluación del Evento del día 11 de Febrero pasado,(consideración del Reporte y Protocolo de Actuación).

2-Avances de los trabajos de los Grupos de:

i) Coordinación de Control y

ii) Monitoreo de Calidad de Agua.

3-Informe por representante del MTOP (sujeto a confirmación) sobre las condiciones de la represa de salida,(construcción, estabilidad, mantenimientos, operativa).

4-Estado de situación del pronunciamiento de la Comisión respecto a los controles en los establecimientos agropecuarios de engorde a corral, que se ubican dentro de la cuenca.

5-Consideración a la Nota de la Unión Vecinal de Punta Ballena y Laguna del Sauce y El Diario.

6-Convocatoria de la CCLS a la reunión del Consejo Regional del Frente Marítimo del Río de la Plata para el próximo 22 de Marzo.

Detalles de la reunión

RESULTADOS

1-Evaluación del Evento del día 11 de Febrero pasado,(consideración del Reporte y Protocolo de Actuación).

Néstor Mazzeo (UDELAR) y Gustavo Méndez (OSE UGD) quedan en realizar un reporte a la brevedad con el evento del día 11 de Febrero pasado.

2-Avances de los trabajos de los Grupos de:

i) Coordinación de Control y

Se analiza la navegabilidad en la Laguna, entendiéndose que es el Cuerpo Inspectivo de la IDMaldonado en el agua y el Ministerio del Interior en la costa.

Se indica que la IDMaldonadoelabora un proyecto de Decreto para prohibir la navegación a motor en la LS.

También se indica la necesidad de regular los puntos de botadero.

ii) Monitoreo de Calidad de Agua.

Se presentan propuestas por parte del Grupo de Monitoreo de 3 tipos de Monitoreos:

(Anexo II) MONITOREO DE BASE LAGUNA DEL SAUCE.

(Anexo III) MONITOREO ESPECIAL: CARGAS DE NITRÓGENO Y FÓSFORO QUE INGRESAN AL SISTEMA LAGUNA DEL SAUE.

MONITOREO DE ACUMULACIÓN DE TOXICOS EN PECES Y BIVALVOS.

- La DINAMA propone destinar un bote para el monitoreo permanente en fibra de vidrio que sería reparado por la CCLS.

- OSE destinaría recursos para los análisis y motor d la lancha.

- Los vecinos buscarían puntos de acceso.

SE propone comenzar las actividades a fines de Abril 2013.

3-Informe por representante del MTOP (sujeto a confirmación) sobre las condiciones de la represa de salida,(construcción, estabilidad, mantenimientos, operativa).

Queda para la próxima reunión.

4-Estado de situación del pronunciamiento de la Comisión respecto a los controles en los establecimientos agropecuarios de engorde a corral, que se ubican dentro de la cuenca.

Se informa que la delegada del MGAP (Magdalena Hill) habría dado su Ok para remitir la nota en cuestión.

5-Consideración a la Nota de la Unión Vecinal de Punta Ballena y Laguna del Sauce y El Diario.

Se considera la Nota y se le hará llegar el informe técnico indicado en (1) sobre el último evento de mortandad de peces y floración algal del Febrero pasado.

6-Convocatoria de la CCLS a la reunión del Consejo Regional del Frente Marítimo del Río de la Plata para el próximo 22 de Marzo.

Se indica que ocurrirá estareunión. Se faculta al Presidentede la Comisión para que haga una presentación sobre la problemática de eutrofización y mortandad de peces en la LS.

PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN: 30 de Abril de 2013 – 14:30 HS.(Jta. Deptal. de Maldonado.)-

Por MVOTMA que preside: _____

Por IDMaldonado: _____

Por MGAP: _____

Por OSE: _____

Por : _____

Por : _____

ANEXO II

MONITOREO DE BASE LAGUNA DEL SAUCE**RESUMEN EJECUTIVO**

El monitoreo de base procura conocer las principales características físico-químicas y biológicas del sistema Laguna del Sauce y afluentes principales. Para ello se ha diseñado un esquema de relevamiento que continua el monitoreo de base desarrollado hasta el presente por parte de OSE-UGD, con apoyo en algunos períodos por parte del Grupo de Ecología y rehabilitación de sistemas acuáticos del CURE/Facultad de Ciencias. Por mayor detalle consultar: <http://saras-institute.org/publications/laguna-del-sauce/>

Este monitoreo permitirá profundizar el conocimiento sobre aspectos básicos de la calidad del agua de este sistema, con especial énfasis en todos aquellos aspectos vinculados al proceso de eutrofización y los requerimientos básicos establecidos en la normativa de calidad del agua vinculada al uso principal de este sistema (suministro de agua potable y recreación). El monitoreo incluye el relevamiento de información de la columna de agua, del sedimento y de las principales comunidades biológicas (fitoplancton, zooplancton, peces y vegetación acuática).

El monitoreo incluye un conjunto de doce estaciones de muestreo, las estaciones se localizan en el propio sistema Laguna del Sauce y en los principales tributarios del sistema, arroyos Pan de Azúcar y Sauce (ver imagen). La frecuencia de muestreo depende de las variables consideradas. A modo de ejemplo, transparencia, pH, conductividad, alcalinidad, niveles de oxígeno disuelto, nitrógeno y fósforo total, fósforo reactivo soluble, amonio, nitrato, clorofila a, entre otros, se registran mensualmente. Por otro lado, los niveles de metales pesados en sedimento se analizan una vez al año y la presencia de residuos de plaguicidas (incluidos en el decreto 253/79) se analiza a fines de primavera y otoño en la columna de agua. En la tabla adjunta se indican todos los aspectos analizados.

El presente muestreo es un esfuerzo coordinado de la OSE-UGD, UdelaR y DINAMA. El programa se inicia en el mes de abril del 2013 y durante los primeros meses de su puesta en funcionamiento se estimará los recursos económicos adicionales que aseguren la sostenibilidad en el tiempo del programa de base.

La información generada será de dominio público a través de las páginas web de la DINAMA y del propio Comité de Laguna del Sauce.

La coordinación en la fase inicial estará a cargo del Quím. Gustavo Méndez, MSc. Guillermo Goyenola, Dr. Néstor Mazzeo, Dr. Franco Teixeira de Mello, y Lic. Gabriel Yorda.

ANEXO III

MONITOREO ESPECIAL: CARGAS DE NITRÓGENO Y FÓSFORO QUE INGRESAN AL SISTEMA LAGUNA DEL SAUE**RESUMEN EJECUTIVO**

El principal problema de calidad de agua que presenta Laguna del Sauce se encuentra vinculado a la entrada de nutrientes (nitrógeno y fósforo) al sistema y al incremento asociado en la abundancia de productores primarios (fitoplancton o plantas acuáticas). En zonas aledañas a la toma de agua, el principal problema se manifiesta en floraciones de microalgas o cianobacterias, en Laguna del Potrero el crecimiento excesivo de plantas sumergidas constituye la problemática más importante. Debido a estos problemas, la planta de OSE-UGD fue modificada a principios de la década pasada con un costo millonario. Por mayor detalle consultar: <http://saras-institute.org/publications/laguna-del-sauce/>

El presente monitoreo procura evaluar con precisión las principales cargas de nutrientes que ingresan al sistema, fundamentalmente a través de los principales tributarios (arroyo Sauce y Pan de Azúcar), arroyos y cañadas de menor caudal que vierten directamente en Laguna del Sauce.

La estimación de las cargas implica una evaluación de la concentración de nitrógeno y fósforo en agua y de los caudales asociados a cada tributario. En el presente monitoreo se realizará una evaluación bimensual (durante un año), incluyendo en cada caso una evaluación en períodos sin precipitaciones y en un período inmediatamente posteriores a precipitaciones importantes. Con esta estrategia se pretende conocer parte del rango de variación de las cargas de entradas y diseñar nuevas estrategias de muestreo (con la instalación de equipos de registro continuo) que permitan evaluar la magnitud de las entradas con mayor precisión.

El control de los aportes externos de nutrientes es la medida más importante a implementar en el corto plazo a efectos de revertir el actual proceso de eutrofización. El presente monitoreo es una herramienta fundamental para evaluar el efecto de las medidas adoptadas en el tiempo.

La información generada será de dominio público a través de las páginas web de la DINAMA y del propio Comité de Laguna del Sauce.

Los costos asociados al presente muestreo ascienden a 260.000 pesos (incluye costos de trabajo de campo, análisis de muestras, reactivos y la contratación de un grado 1, 15 hs por un año). El desarrollo de este componente permitirá complementar las capacidades instaladas en la OSE-UGD y en la CURE-UdelAR. Actualmente se discute la financiación del presente programa de monitoreo.

La coordinación en la fase inicial estará a cargo del M.Sc. Guillermo Goyenola, Dr. Néstor Mazzeo y Dr. Franco Teixeira de Mello.

ANEXO

Variables a ser monitoreadas y frecuencia

Documento de trabajo

Comité de Cuenca de Laguna del Sauce (3/2013)

Descriptor	Parametro	Frecuencia	Lag. Sauce				A° Sauce			A° Pand de Azúcar			C° malloquina	A° Salto del Agua	Toma	capacidades propias UGD-OSE (Sauce)
			Norte		Potrero	Cisne	A° Sauce 1	A° Sauce 2	A° Sauce 3	A° Pan de Azúcar 1	A° Pan de Azúcar 2	A° Pan de Azúcar 3				
			P1	P2	P3	P4	AS1	AS2	AS3	APA1	APA2	APA3		CM	ASA	
Variables fisicoquímicas	Temperatura	mensual													diario	x
	Profundidad	mensual														x
	Disco Secchi	mensual														x
	pH	mensual													diario	x
	Turbidez	mensual													diario	x
	Transparencia	mensual														x
	Conductividad	mensual													diario	x
	Alcalinidad	mensual													diario	x
	Amonio	mensual													diario	x
	Nitratos	mensual													diario	x
	Nitritos	mensual													diario	x
	Nitrogeno total	mensual													mensual	x
	Fosforo total	mensual													mensual	x
	Fosfatos	mensual													mensual	x
	Silicatos	mensual													mensual	x
	Oxigeno disuelto	mensual														x
	Color	mensual													diario	x
	Solidos suspendidos totales	mensual													mensual	x
	DQO	estacional													mensual	x
	Oxidabilidad al permanganato	estacional													diario	x
	DBO5	estacional													mensual	x
	Carbono organico disuelto	estacional													mensual	x
	Carbono organico total	estacional													mensual	x
	Sulfatos	mensual													mensual	x
	Cloruros	mensual													mensual	x
	Fluoruros	mensual													mensual	x
	Hierro	mensual													mensual	x
	Aluminio	mensual													mensual	x
	Arsenico	anual													anual	
	Plomo	anual													anual	
	Mercurio	anual													anual	
	Cadmio	anual													anual	
	Sodio	anual													anual	x
	Potasio	anual													anual	
	Manganeso	anual													anual	
	Zinc	anual													anual	
	Cobre	anual													anual	
	Niquel	anual													anual	
	Cromo	anual													anual	
orgánicos organoclorados	Alaclor	2 x año													2 x año	
	Aldrin	2 x año													2 x año	
	Dieldrin	2 x año													2 x año	
	Atrazina	2 x año													2 x año	
	Clordano	2 x año													2 x año	
	DDT	2 x año													2 x año	
	Endrin	2 x año													2 x año	
	Heptacloro	2 x año													2 x año	
	Heptacloro epóxido	2 x año													2 x año	
	Hexaclorobenceno	2 x año													2 x año	
	Lindano	2 x año													2 x año	
	Metoxidoro	2 x año													2 x año	
	Pentaclorofenol	2 x año													2 x año	
	Fenoxiacéticos (son 3 isómeros)	2 x año													2 x año	
Organicos acidos	Glifosato	2 x año													2 x año	
	AMPA	2 x año													2 x año	
	Carbendazim	2 x año													2 x año	
	Imidacloprid	2 x año													2 x año	
	Endosulfan alfa	2 x año													2 x año	
	Endosulfan Beta	2 x año													2 x año	
	Endosulfan sulfato	2 x año													2 x año	
	Cipermetrina	2 x año													2 x año	
	Clorpirifos	2 x año													2 x año	
	Fenol	2 x año													2 x año	
	Acetiles y Grasas	2 x año													bi-anual	
	AOX	adaptativo													adaptativo	x

Bacteriológico	<table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="4">Lag. Sauce</th><th colspan="3">A° Sauce</th><th colspan="3">A° Pand de Azúcar</th><th colspan="2"></th><th>Toma</th><th rowspan="2">capacidades propias UGD-OSE (Sauce)</th></tr><tr><th>Parametro</th><th>Frecuencia</th><th>Norte</th><th>Sur</th><th>Potrero</th><th>Cisne</th><th>Aº Sauce 1</th><th>Aº Sauce 2</th><th>Aº Sauce 3</th><th>Pan de Azúcar 1</th><th>Pan de Azúcar 2</th><th>Pan de Azúcar 3</th><th>mallorquín</th><th>Salto del Ag</th><th>TOMA</th></tr><tr><td>Coliformes fecales</td><td>mensual</td><td>P1</td><td>P2</td><td>P3</td><td>P4</td><td>AS1</td><td>AS2</td><td>AS3</td><td>APA1</td><td>APA2</td><td>APA3</td><td>CM</td><td>ASA</td><td>TOMA</td><td>x</td></tr></table>																	Lag. Sauce				A° Sauce			A° Pand de Azúcar					Toma	capacidades propias UGD-OSE (Sauce)	Parametro	Frecuencia	Norte	Sur	Potrero	Cisne	Aº Sauce 1	Aº Sauce 2	Aº Sauce 3	Pan de Azúcar 1	Pan de Azúcar 2	Pan de Azúcar 3	mallorquín	Salto del Ag	TOMA	Coliformes fecales	mensual	P1	P2	P3	P4	AS1	AS2	AS3	APA1	APA2	APA3	CM	ASA	TOMA	x																																																																																																																																																				
			Lag. Sauce				A° Sauce			A° Pand de Azúcar					Toma	capacidades propias UGD-OSE (Sauce)																																																																																																																																																																																																		
	Parametro	Frecuencia	Norte	Sur	Potrero	Cisne	Aº Sauce 1	Aº Sauce 2	Aº Sauce 3	Pan de Azúcar 1	Pan de Azúcar 2	Pan de Azúcar 3	mallorquín	Salto del Ag	TOMA																																																																																																																																																																																																			
Coliformes fecales	mensual	P1	P2	P3	P4	AS1	AS2	AS3	APA1	APA2	APA3	CM	ASA	TOMA	x																																																																																																																																																																																																			
hidrobiológico	<table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="4">Lag. Sauce</th><th colspan="2"></th><th colspan="7"></th></tr><tr><th>Parametro</th><th>Frecuencia</th><th>Norte</th><th>Sur</th><th>Potrero</th><th>Cisne</th><th>Toma</th><th colspan="8">capacidades propias UGD-OSE (Sauce)</th></tr><tr><td></td><td></td><td>P1</td><td>P2</td><td>P3</td><td>P4</td><td>TOMA</td><td colspan="8"></td></tr><tr><td>Fito cuantitativo</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>diario</td><td colspan="8">x</td></tr><tr><td>Fito cualitativo</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>diario</td><td colspan="8">x</td></tr><tr><td>zoo cuantitativo</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>diario</td><td colspan="8">x</td></tr><tr><td>zoo cualitativo</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>diario</td><td colspan="8">x</td></tr><tr><td>Clorofila</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>diario</td><td colspan="8">x</td></tr><tr><td>Microcistina LR</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="8">x</td></tr><tr><td>Ficocianina</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="8">x</td></tr><tr><td>PVI</td><td>anual</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="8"></td></tr><tr><td>peces</td><td>anual</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="8"></td></tr><tr><td>otras toxinas?</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="8"></td></tr></table>																	Lag. Sauce													Parametro	Frecuencia	Norte	Sur	Potrero	Cisne	Toma	capacidades propias UGD-OSE (Sauce)										P1	P2	P3	P4	TOMA									Fito cuantitativo	adaptativo					diario	x								Fito cualitativo	adaptativo					diario	x								zoo cuantitativo	adaptativo					diario	x								zoo cualitativo	adaptativo					diario	x								Clorofila	adaptativo					diario	x								Microcistina LR	adaptativo						x								Ficocianina	adaptativo						x								PVI	anual														peces	anual														otras toxinas?														
			Lag. Sauce																																																																																																																																																																																																															
	Parametro	Frecuencia	Norte	Sur	Potrero	Cisne	Toma	capacidades propias UGD-OSE (Sauce)																																																																																																																																																																																																										
			P1	P2	P3	P4	TOMA																																																																																																																																																																																																											
	Fito cuantitativo	adaptativo					diario	x																																																																																																																																																																																																										
	Fito cualitativo	adaptativo					diario	x																																																																																																																																																																																																										
	zoo cuantitativo	adaptativo					diario	x																																																																																																																																																																																																										
	zoo cualitativo	adaptativo					diario	x																																																																																																																																																																																																										
	Clorofila	adaptativo					diario	x																																																																																																																																																																																																										
	Microcistina LR	adaptativo						x																																																																																																																																																																																																										
	Ficocianina	adaptativo						x																																																																																																																																																																																																										
	PVI	anual																																																																																																																																																																																																																
	peces	anual																																																																																																																																																																																																																
otras toxinas?																																																																																																																																																																																																																		

sedimentos		Parametro	Frecuencia	Norte	Sur	Potrero	Cisne	Aº Sauce	Aº Pan de Azucar	Toma	Cº mallorquina	Aº Salto del Agua	capacidades propias UGD-OSE (Sauce)
				Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4	Punto 5	Punto 6	Punto 7	Punto 8	Punto 9	
		Nitrogeno total	estacional										X
		Fosforo total	estacional										X
		Potencial redox (perfil)	estacional										X
		Materia Orgánica	estacional										X
	metales, etc.	Hierro	estacional										
		Aluminio	estacional										
		Manganeso	estacional										
		Arsenico	cada 3 años										
		Plomo	cada 3 años										
		Mercurio	cada 3 años										
		Cadmio	cada 3 años										
		Zinc	cada 3 años										
		Cobre	cada 3 años										
		Niquel	cada 3 años										
		Cromo	cada 3 años										
	organicos organoclorados	Alaclor	anual										
		Aldrin	anual										
		Dieldrin	anual										
		Atrazina	anual										
		Clordano	anual										
		DDT	anual										
		Endrin	anual										
		Heptacloro	anual										
		Heptacloro epóxido	anual										
		Hexaclorobenceno	anual										
	Organicos acidos	Lindano	anual										
		Metoxicloro	anual										
	Paquete tecnologico soja	Pentaclorofenol	anual										
		Fenoxiacéticos (son 3 isómeros)	anual										
		Glifosato	anual										
		AMPA	anual										
		Carbendazim	anual										
		Imidacloprid	anual										
		Endosulfan alfa	anual										
		Endosulfan Beta	anual										
		Endosulfan sulfato	anual										
		Cipermetrina	anual										
		Clorpirifos	anual										
		Fenol	anual										
		EOX	anual										
			nalizar posibilidad										

